

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Munculnya pandemi atau wabah covid-19 ini menjadikan 61 negara harus menutup sekolah dimulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Sesuai data *UNESCO* terdapat kurang lebih dari 300 juta siswa di seluruh dunia yang harus melakukan aktivitas belajar mengajar dari rumah (Uğur & Akbıyık, 2020, hal. 1). *UNESCO* menyarankan untuk membuat platform pendidikan yang bisa memberikan dukungan terhadap aktivitas sekolah dari rumah. Beberapa pendapat yang menyatakan bahwa pada prinsipnya adanya penyebaran virus covid-19 ini mempercepat perubahan cara atau proses dalam pendidikan yang dilakukan untuk generasi masa depan dengan memanfaatkan teknologi menggunakan kelas virtual atau online melalui jaringan pada internet (Dwivedi et al., 2020, hal. 24). Menyikapi hal tersebut negara berfokus kepada perluasan jaringan internet dan sosialisasi penerapan pada *distancing education* (Suryaman et al., 2020, hal. 524).

Indonesia juga melakukan kebijakan untuk melakukan *distance education* berdasarkan aturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dengan mengeluarkan Surat Edaran (SE) Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran covid-19. Surat edaran tersebut menjelaskan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran jarak jauh.

Berdasarkan surat edaran tersebut pemerintah daerah di Indonesia memutuskan menerapkan kebijakan untuk meliburkan siswa dan harus menerapkan belajar dengan sistem daring (dalam jaringan) atau online. Kebijakan ini mulai efektif diberlakukan di beberapa wilayah provinsi di Indonesia pada hari senin, 16 maret 2020 yang diikuti oleh wilayah-wilayah daerah di Indonesia. Namun beberapa sekolah di tiap daerah ada yang belum siap untuk melakukan sistem pembelajaran daring yang membutuhkan perangkat digital seperti handphone, laptop, atau komputer.

Pelaksanaan pembelajaran daring adalah salah satu metode pembelajaran yang dilakukan secara online di masa pandemi. Pembelajaran daring pada pandemi covid-19 adalah salah satu cara untuk mencegah penyebaran covid-19 dengan mengutamakan kesehatan dan keselamatan untuk peserta didik, para pendidik, tenaga kependidikan, keluarga dan masyarakat (Widiastutik, 2021, hal. 36). Penerapan pembelajaran daring ini membutuhkan kesiapan dari berbagai pihak baik pihak sekolah, pemangku jabatan, dan juga pihak peserta didik itu sendiri. Pembelajaran daring ini menggunakan interaksi secara daring yang penggunaan aplikasi digital misalnya, whatsapp, google meet, dan zoom (Widiastutik, 2021, hal. 36).

SMAN 1 Pangkalan Bun adalah salah satu sekolah di Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah yang menerapkan pembelajaran daring di beberapa kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah. Hasil analisis kebutuhan yang diberikan kepada guru menunjukkan bahwa pada pembelajaran daring di SMAN 1 Pangkalan Bun pada pembelajaran daring sering menggunakan sumber bahan belajar berupa LKS (Lembar Kerja Siswa) maupun

internet sehingga penggunaan e-modul pembelajaran tidak pernah digunakan oleh guru. Hasil angket kebutuhan juga diberikan kepada siswa yang menunjukkan bahwa siswa SMAN 1 Pangkalan Bun pada pembelajaran daring sering menggunakan sumber belajar berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), Buku Intan Pariwara, internet seperti youtube dan lain-lain.

Berdasarkan data hasil angket kebutuhan guru dan siswa tersebut diperlukan variasi bahan ajar yang mendukung pembelajaran guru dan siswa pada pembelajaran daring. Variasi bahan ajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada pembelajaran daring ini diperlukan karena materi ini sangat sulit dipahami sehingga diperlukan bahan ajar yang lain sehingga dalam pembelajarannya tidak bosan. Variasi bahan ajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan ini bisa dibuat dalam bentuk berbasis teknologi. Variasi bahan ajar yang berbasis teknologi ini akan membantu siswa maupun guru dalam melakukan pembelajaran daring dirumah dan bisa membantu pembelajaran siswa secara mandiri dirumah tanpa bantuan guru.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan dan permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan E-Modul Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk Kelas XI MIPA SMA”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, berikut tujuan penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Menghasilkan e-modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk kelas XI MIPA SMA.
2. Mengetahui tingkat validitas e-modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk kelas XI MIPA SMA.
3. Mengetahui tingkat kepraktisan e-modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI MIPA SMA.
4. Mengetahui tingkat keefektifan e-modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk kelas XI MIPA SMA.

## 1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. E-Modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan memiliki format isi berupa: cover, penyusun, kata pengantar, daftar isi, glosarium, pendahuluan, petunjuk penggunaan e-modul, peta konsep, kegiatan pembelajaran, evaluasi, kunci jawaban, daftar pustaka, dan biografi penulis.
2. E-Modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk kelas XI MIPA SMA yang layak isinya memenuhi standar mutu modul pembelajaran meliputi uji kelayakan dari tim ahli materi, media, dan ahli bahasa.
3. E-Modul didesain berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar dan menyusun materi berbasis e-modul pembelajaran pada siswa. E-Modul

berbentuk media non cetak atau berbentuk elektronik yang didesain menggunakan Microsoft Word 2013 kemudian disimpan dalam format PDF. Bentuk format PDF akan diubah menjadi *flipbook* dan hasil akhir akan menjadi e-modul materi struktur dan jaringan tumbuhan berbentuk *flipbook*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian Pengembangan**

Manfaat penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru: sebagai modul penunjang dalam pembelajaran biologi khususnya materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan..
2. Bagi siswa: sebagai pendamping siswa dalam belajar di dalam dan di luar kelas, serta dapat meningkatkan motivasi belajar. E-Modul ini dapat digunakan sebagai referensi tambahan untuk mempelajari materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
3. Bagi peneliti: mendorong penemuan media pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif, dan menarik dalam mengembangkan e-modul pembelajaran yang terkait dengan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
4. Bagi sekolah: modul pembelajaran ini untuk menambah ketersediaan sumber belajar di sekolah khususnya di bidang biologi khususnya materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

#### **1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

##### **1.5.1 Asumsi penelitian pengembangan**

Asumsi dari penelitian pengembangan e-modul ini didasarkan pada asumsi-asumsi sebagai berikut :

1. Ahli media merupakan dosen yang fokus pada tampilan bahan ajar, meliputi sistematika bahan ajar, tampilan huruf, gambar dan warna pada bahan ajar.
2. Ahli materi merupakan dosen yang memahami materi biologi pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
3. Ahli bahasa merupakan dosen yang memahami kaidah Bahasa Indonesia.

### **1.5.2 Keterbatasan Pengembangan**

1. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar yang berbentuk e-modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dalam pembelajaran biologi untuk Kelas XI MIPA SMA.
2. E-Modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk kelas XI MIPA SMA ini disesuaikan dengan standar isi kurikulum 2013 mata pelajaran biologi SMA/MA Kelas XI MIPA.
3. E-Modul hanya divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media serta guru dan siswa sebagai masukan melalui kritik dan saran.
4. E-Modul yang dikembangkan peneliti hanya sampai tahap *development* (pengembangan) karena untuk tahap disseminate (penyebaran) memerlukan waktu yang lama.

## 1.6 Definisi Operasional

### 1. Pengembangan

Pengembangan modul pembelajaran merupakan proses pembuatan produk pembelajaran yang bisa dipertanggung jawabkan. Produk yang dikembangkan oleh peneliti berupa e-modul materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dalam pembelajaran biologi untuk kelas XI MIPA yang valid, praktis, dan efektif.

### 2. E- Modul

E-Modul merupakan seperangkat media pembelajaran digital atau non cetak yang disusun secara sistematis dan digunakan untuk keperluan belajar mandiri siswa. E-Modul yang dikembangkan oleh peneliti adalah e-modul tentang materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan yang valid, praktis, dan efektif.

### 3. Validitas

Validitas adalah uji ketepatan data atau ketelitian pada alat ukur yang diukur validitasnya. Validitas yang diukur adalah menentukan tingkat kevalidan e-modul pembelajaran dengan indikator validitas yang dimaksud meliputi kelayakan isi, keterkaitan materi, dan teknologi desain. Validitas ini diukur dengan lembar instrumen validasi yang diisi oleh dosen ahli sebagai validator ahli dan guru sebagai validator pengguna.

### 4. Kepraktisan

Kepraktisan adalah menentukan tingkat kepraktisan e-modul pembelajaran dengan indikator kepraktisan. Kepraktisan dalam penelitian ini diukur menggunakan angket respon siswa yang di uji coba pada skala kecil dan uji coba skala besar.

## 5. Keefektifan

Keefektifan adalah suatu dampak yang ditimbulkan dari suatu tindakan, dalam hal ini dampak yang diukur adalah keefektifan yang terdapat pada suatu produk. E-Modul ini dikatakan efektif apabila memberikan dampak yang baik terhadap hasil belajar siswa. Efektivitas e-modul ditentukan berdasarkan nilai *N-Gain* siswa yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada uji coba skala besar.

